

Ministerul Educatiei, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.
- Minden feladat kötelező. Munkaidő 3 óra. Megjelenés 10 pont.
- Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra!

I. FELADAT (30p)	
5p	1. Számítsd ki az $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} - \frac{1}{3^3}$ szám egészrészét!
5p	2. Oldd meg az $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ halmazon az $\begin{cases} y = x^2 - 3x + 1 \\ y = 2x^2 + x + 4 \end{cases}$ egyenletrendszert!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán az $\arctg x + \arctg \frac{1}{3} = \frac{\pi}{2}$ egyenletet!
5p	4. Határozd meg a $(\sqrt[4]{5} + 1)^{100}$ kifejtésében szereplő racionális tagok számát!
5p	5. Bizonyítsd be, hogy az $A(-1, 5)$, $B(1, 1)$ és $C(3, -3)$ pontok kollineárisak!
5p	6. Számítsd ki a háromszögbe írt kör sugarának hosszát, ha oldalainak hossza 4, 5 és 7.